

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

DEPARTAMENTUL INGINERIA MEDIULUI, INGINERIE MECANICĂ ȘI AGROTURISM (IMIMA)

DOMENIUL: INGINERIE MECANICĂ

CICLUL DE STUDII: STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

PROGRAMUL DE STUDII: ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE - DUAL

AN UNIVERSITAR: 2025-2026

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Nr. crt,	Rezultatele învățării			Discipline care pot contribui la atingerea rezultatelor învățării
	CUNOȘTINȚE	APTITUDINI	RESPONSABILITA TE ȘI AUTONOMIE	
	<u>Competențe profesionale</u> Aprobă proiecte ingineresti; Furnizează documentație tehnică; Utilizează software CAD; Își asumă responsabilitatea; Asigură depanare; Examinează principii tehnice; Execută calcule matematice analitice; Utilizează documentație tehnică; Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; Utilizează software pentru design specializat;		<u>Competențe transversale</u> Oferă consiliere altora; Lucrează în echipe; Instruiește pe ceilalți; Respectă reglementările; Ia decizii	

	Interpretează cerințe tehnice; Inspectează echipamente industriale; Utilizează echipament pentru testare; Efectuează controlul calității; Asigură managementul de proiect; Aplică standarde de sănătate și siguranță; Respectă standardele privind siguranța echipamentelor tehnice; Controlează producția; Gestionează testarea produselor.			
	Studentul/absolventul			
1.	<p>C1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază, explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p>	<p>A1.1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p> <p>A1.2. Rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.</p> <p>A1.3. Efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.</p> <p>A1.4. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului inginerie mecanică folosind inclusiv tehnologii digitale.</p>	<p>RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.</p> <p>RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.</p> <p>RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.</p> <p>RA4. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după</p>	<p>Matematică aplicată în inginerie</p> <p>Geometrie descriptivă</p> <p>Fizică</p> <p>Chimie generală</p> <p>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1</p> <p>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2</p> <p>Elemente de desen tehnic</p> <p>Infografică</p> <p>Instruire asistată de calculator</p>

2.	C2. Identifică și descrie principii și metode de bază ale domeniului inginerie mecanică.	A2.1. Operează cu metode și tehnici de bază din domeniu și le asociază cu reprezentări grafice specifice domeniului inginerie mecanică.	cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.	Știința și ingineria materialelor Mecanică Tehnologia materialelor Rezistența materialelor 1 Rezistența materialelor 2 Mecanisme 1 Mecanisme 2 Toleranțe și control dimensional Organe de mașini 1 Organe de mașini 2 Vibrații mecanice Mașini unelte și prelucrări prin așchiere
		A2.2. Aplică criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice.	RA5. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.	
		A2.3. Studentul/absolventul dimensionează prin proiectele realizate echipamente și instalații mecanice de complexitate mică și medie pe baza principiilor și metodelor consacrate în domeniu.	RA6. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.	
3.	C3. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică, fenomene și procese din domeniul inginerie mecanică.	A3.1. Selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule mecanice și de rezistență specifice structurilor și sistemelor mecanice.	RA7. Selectează și analizează surse bibliografice specifice domeniului inginerie mecanică.	Termotehnică Electrotehnică și electronică Mecanica fluidelor Tehnologii de fabricație Acționări hidraulice și pneumatice
		A3.2. Selectează și aplică criterii, principii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea și experimentarea fenomenelor și proceselor mecanice.	RA8. Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului inginerie mecanică.	
		A3.3. Elaborează proiecte profesionale de complexitate medie prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniul inginerie mecanică	RA9. Manifestă atitudine proactivă față de formarea profesională, să se implice în acțiunile de formare profesională.	

4.	C4. Identifică, explică, aplică și modelează rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică, fenomene și procese din domeniul ingineriei mecanice	A4.1. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.		Proiectarea ecologică a produselor Proiectarea mecanică cu soft specializat Proiectarea asistată de calculator Metoda elementului finit Siguranța și protecția utilizatorilor în mediul digital Analiza și sinteza proceselor industriale
		A4.2. Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.		
		A4.3. Elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator		
		A.4.4. Studentul/absolventul dimensionează și calculează prin proiectele realizate instalații mecanice de complexitate mică și medie pe baza fenomenelor și proceselor din domeniul ingineriei mecanice.		
5	C5. Explică, aplică și interpretează rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică specifică, analizează	A5.1. Selectează și aplică concepte, principii și metode de specifice pentru calcule mecanice specifice structurilor și sistemelor mecanice.		Elemente de inginerie mecanică Instalații de transportat și ridicat Ingineria proceselor fizico-chimice

	elemente, fenomene și procese specifice	<p>A5.2. Selectează și aplică criterii, principii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea și experimentarea fenomenelor și proceselor mecanice specifice</p> <p>A5.3. Elaborează proiecte și lucrări profesionale de complexitate, selectează, combină și utilizează concepte, principii, metodologii și tehnologii specifice.</p> <p>A.5.4. Studentul/absolventul dimensionează și calculează prin proiectele realizate instalații mecanice de complexitate mică și medie pe baza documentației tehnice specifice.</p>	<p>Bazele proiectării echipamentelor de proces</p> <p>Tehnologii din industria produselor alimentare și pentru biofabricații</p> <p>Ingineria dezvoltării proceselor industriale</p> <p>Materii prime și industrii de proces/Materii prime în industria alimentară</p> <p>Mașini și instalații pentru industrii de proces 1/</p> <p>Echipamente și instalații din industria alimentară 1</p> <p>Operații unitare și aparate în industrii de proces 1/Operații și aparate în industria alimentară 1</p> <p>Mașini și instalații pentru industrii de proces 2/</p> <p>Echipamente și instalații din industria alimentară 2</p> <p>Operații unitare și aparate în industrii de proces 2/ Operații și aparate în industria alimentară 2</p> <p>Mașini și instalații pentru industrii de proces 3/</p> <p>Echipamente și instalații din industria alimentară 3</p>
6.	C6. Descrie, identifică, explică, aplică principiile etice, asigură dezvoltarea armonioasă a resurselor	A6.1. Realizează studii și proiecte în echipe cu respectarea responsabilităților și sarcinilor stabilite	<p>Comunicare /Noțiuni de etică și integritatea academică</p> <p>Economie generală</p> <p>Sănătatea și securitatea muncii</p>

	umane și se angajează să respecte etica și responsabilitățile profesionale și normele practicii ingineresti	<p>A6.2.Realizează studii si proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare si a riscurilor, in condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate in sănătate în muncă</p> <p>A6.3. Aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar</p> <p>A.6.4. Studentul/absolventul proiectează prin proiectele realizate planificarea activităților educative in context pedagogic.</p>	<p>Antreprenoriat</p> <p>Ingineria calității</p> <p>Mentenanță generală</p> <p>Ergonomie</p> <p>Didactica specializării</p> <p>Managementul clasei de elevi</p> <p>Practică pedagogică II</p> <p>Examen de absolvire nivelul 1:</p> <p>Portofoliul didactic</p> <p>Practica pedagogică I</p> <p>Pedagogie 1 (Fundamentele pedagogiei+Teoria și metodologia curriculumului)</p> <p>Pedagogie 2 (Teoria și metodologia instruirii+ Teoria și metodologia evaluării)</p> <p>Dezvoltarea competențelor socioemoționale</p>
7.	C7. Descrie, identifică, explică, aplică, demonstrează abilități de management și aplică principiile ingineresti la propria activitate, în calitate de membru și/sau lider al unei echipe pentru a gestiona proiecte într-un mediu multidisciplinar	<p>A7.1. Elaborează studii si proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului,</p> <p>A7.2 Descrie, identifică, explică și demonstrează abilități de management, aplicând principiile ingineresti</p> <p>A7.3. Studentul/absolventul dimensionează și calculează cu ajutorul principiilor ingineresti diverse proiecte a unor instalații</p>	<p>Practică de domeniu (5 săptămâni x 30 ore)</p> <p>Practică de specialitate (5 săptămâni x 30 ore)</p> <p>Proiectarea echipamentelor pentru instalații de proces</p> <p>Elaborarea proiectului de diplomă</p> <p>Educație fizică și sport 1/</p> <p>Educație recreativă 1</p> <p>Educație fizică și sport 2/</p> <p>Educație recreativă 2</p>

		mecanice de complexitate mică și medie.		Educație fizică și sport 3/ Educație recreativă 3 Educație fizică și sport 4/ Educație recreativă 4
8.	C8. Descrie, identifică, explică, creează, selectează și aplică tehnici, resurse și instrumente moderne de inginerie adecvate, inclusiv activității de formare, cu o înțelegere a limitărilor, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională	<p>A8.1. Elaborează, tehnoredactează și susține în limba română și într-o limbă de circulație internațională a unei lucrări de specialitate pe o temă actuală în domeniu, utilizând diverse surse și instrumente de informare, evidențiindu-se disponibilitatea pentru perfecționarea profesională continuă</p> <p>A8.2. Studentul/absolventul dimensionează și calculează prin proiectele realizate instalații mecanice de complexitate mică și medie folosind instrumente moderne de proiectare.</p>		<p>Engleză tehnică 1/Franceză tehnică 1</p> <p>Engleză tehnică 2/Franceză tehnică 2</p> <p>Engleză tehnică 3/Franceză tehnică 3</p> <p>Engleză tehnică 4/Franceză tehnică 4</p> <p>Cerințe de apă și calitatea surselor de apă</p> <p>Echipamente și instalații pentru prevenirea poluării mediului</p> <p>Ingineria și protecția mediului în industrie</p>

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela TOMOZEI